

中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，

其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 03 月 06 日
Application Date

申請案號：092203403
Application No.

申請人：明基電通股份有限公司
Applicant(s)

局長

Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 4 月 29 日
Issue Date

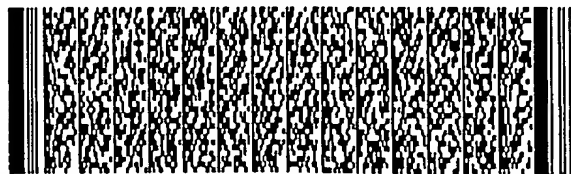
發文字號：09220420690
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

新型專利說明書

一、 新型名稱	中 文	具有抑制電磁干擾彈片之投影機
	英 文	A projector with a flexible sheet to reduce electromagnetic interference
二、 創作人 (共1人)	姓 名 (中文)	1. 彭榮興
	姓 名 (英文)	1. Peng, JUNG-HSING
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 中壢市華勛街419巷7弄12號
	住居所 (英 文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 明基電通股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. BENQ Corporation
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 桃園縣龜山鄉山鶯路一五七號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1.
	代表人 (中文)	1. 李焜耀
	代表人 (英文)	1. K. Y. Lee



0535-9373TWE(N1);A91325;tklin.ptd

四、中文創作摘要 (創作名稱：具有抑制電磁干擾彈片之投影機)

一種具有抑制電磁干擾 (electromagnetic interference, EMI) 彈片之投影機，包括一下蓋、一上蓋、一光機以及至少一彈片。其中，上蓋之電性接地，並連接於下蓋。光機固設於下蓋，並位於上蓋與下蓋之間。上述彈片鎖固於光機上並與上蓋接觸，使上述光機產生之電磁雜訊透過上蓋接地，藉以降低電磁干擾 (EMI)。

伍、(一)、本案代表圖為：第____2____圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

4~下蓋；

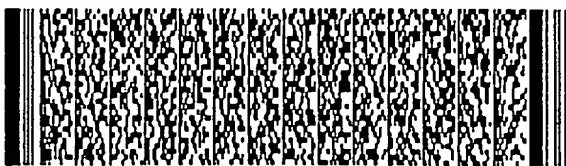
5~光機；

51~螺絲；

6~鏡頭；

英文創作摘要 (創作名稱：A projector with a flexible sheet to reduce electromagnetic interference)

A projector with a flexible sheet to reduce electromagnetic interference (EMI). The projector has an upper case, a lower case, an optical engine and at least a flexible sheet. The upper case is electrically grounded and connected to the lower case. The optical engine is disposed in the lower case and located between the upper case and the lower case. The flexible sheet is fixed on the optical engine and contacts the upper case to release the noise to ground and reduce the electromagnetic interference (EMI) from the



四、中文創作摘要 (創作名稱：具有抑制電磁干擾彈片之投影機)

7~ 彈 片 ；

8~ 上 蓋 ；

81~ 螺 絲 。

英文創作摘要 (創作名稱：A projector with a flexible sheet to reduce electromagnetic interference)

optical engine.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用
第二十四條第一項優先權

二、☐主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：



五、創作說明 (1)

新型所屬之技術領域

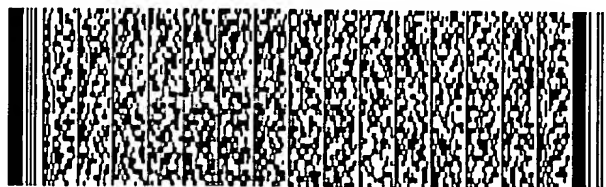
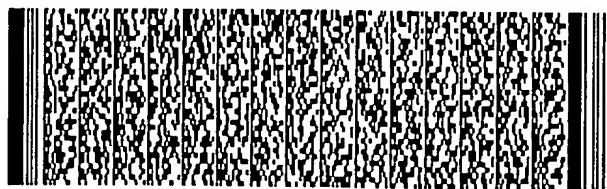
本創作係有關於一種投影機，特別係有關於一種具有抑制電磁干擾彈片之投影機。

先前技術

隨著電子產品的尺寸日趨微型化，其內部各種元件所產生干擾他種電器產品之電磁干擾(Electromagnetic Interference, EMI)效應，往往容易造成其他電子裝置產生故障甚至損壞。由於形成電磁干擾(EMI)的原因相當複雜，其中於一電子產品內部之導線、中央處理器、電源供應器以及電路板等，都可能形成上述之電磁干擾(EMI)，因此如何有效降低電子產品所產生之電磁干擾(EMI)，已成為不可忽略之重要課題。

首先請參閱第1圖，該圖係表示一習知投影機內部結構之示意圖。一般而言，於一投影機之下蓋1內部設置有一光機(optical engine)2以及一鏡頭3，其中內部之鏡頭3與光機2相連接，投影之影像係由上述光機2所產生，並經由鏡頭3放大投射至一螢幕上；其中，投影機更具有上蓋(未圖示)，組裝時藉由下蓋1與上蓋結合，以保護內部之元件。

有鑑於投影機內部之光機2常匯集內部排線以及電路板之雜訊，成為電磁干擾(EMI)之主要產生源，因此為了降低上述電磁干擾(EMI)的不良影響，一般而言，習知投影機係利用下蓋1連接一導線或者利用電源線接地，藉此將來自光機2之電子雜訊導入大地，以減低電磁干擾



五、創作說明 (2)

(EMI)。

然而，由於習知投影機中之光機2僅連接下蓋1，而並未直接與上蓋（未圖示）接觸，因此當投影機內部之電子雜訊被導入大地時，雜訊於下蓋1與上蓋之間的分佈並不平均，其中下蓋1相對於上蓋明顯地需承擔較大之雜訊負荷量。由於習知將雜訊接地的連接方式並未充分利用上蓋，使得雜訊無法均勻且充分地被導出，因此其抑制電磁干擾（EMI）之功效有限。

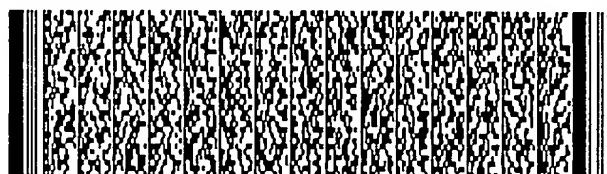
新型內容

有鑑於上述習知投影機之缺點，本創作係提供一低成本、製造簡單，並具有抑制電磁干擾彈片之投影機，可有效抑制投影機內部所產生之電磁干擾（EMI），進而提升投影機之品質與穩定性。

本創作之具有抑制電磁干擾（electromagnetic interference, EMI）彈片之投影機，包括一下蓋、一上蓋、一光機以及至少一彈片。其中，上蓋電性接地，並連接於下蓋。光機固設於下蓋，並位於上蓋與下蓋之間。上述彈片鎖固於光機上並與上蓋接觸，使上述光機產生之電磁雜訊透過上蓋接地，藉以降低電磁干擾（EMI）。

其中，於一較佳實施例中彈片之材質為鈹銅合金，此外彈片設有一開孔以及一彎曲部，藉由螺絲穿過開孔將彈片鎖固於光機上。又，彎曲部具有彈性並呈一勾狀，以及於彎曲部末端具有一接觸部，以與上蓋接觸。

如上所述，本創作藉由在光機上設置一金屬彈片，可



五、創作說明 (3)

較習知投影機更有效地將雜訊由導出接地，相較於習知部光機僅利用下蓋將雜訊接地之設計，本創作可同時透過上蓋以及下蓋接地，因此對於抑制電磁干擾(EMI)具有較佳之功效，同時可提升投影機之品質以及穩定性。

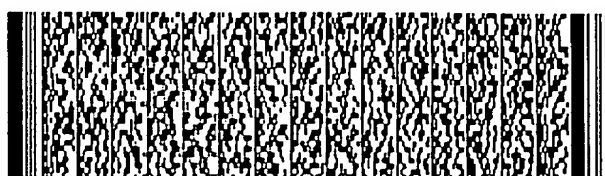
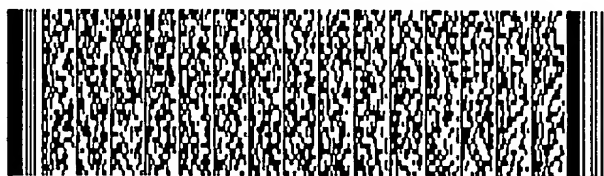
實施方式

請參閱第2圖，該圖係表示本創作之具有抑制電磁干擾彈片之投影機示意圖。其中，本創作之具有抑制電磁干擾彈片之投影機主要包括一下蓋4、一上蓋8、一光機5、一鏡頭6以及至少一彈片7。如圖所示，光機5固設於下蓋4，並位於上蓋8與下蓋4之間。

進一步地，前述光機5連接一鏡頭6，並藉由螺絲51鎖固於下蓋4上。此外，組裝時上蓋8可與下蓋4結合，並藉由螺絲81螺接前述上蓋8與下蓋4，又於結合後使得光機5以及鏡頭6位於上蓋8與下蓋4之間。

其中，下蓋4可透過相連接之導線或電源線(未圖示)接地，而上蓋8透過相連接之下蓋4並經由上述導線使其電性接地。特別地是，本創作於光機5上設有二個彈片7(如第2圖所示)，其中彈片7係鎖固於光機5上並使其於結合時與上蓋8接觸，如此來自上述光機5之電子雜訊不僅可直接經由下蓋4傳導接地，同時亦可透過上述彈片7經上蓋8導入大地，藉以降低電磁干擾(EMI)。

接著請參閱第3圖，該圖係表示本創作於光機5設置彈片之示意圖。如前所述，彈片7係鎖固於光機5上；於此實施例中，上述彈片7設置於光機5與鏡頭6鄰接處之兩側。



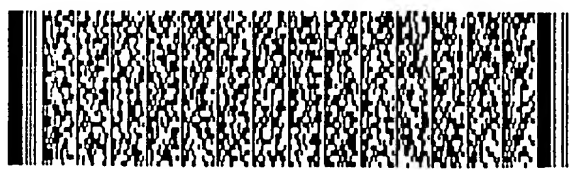
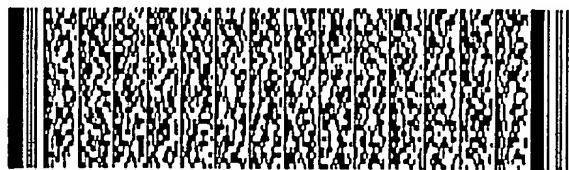
五、創作說明 (4)

其中，彈片7因具有彈性，且相對光機5以及鏡頭6於上蓋8較為突出，如此於組裝時可藉以使彈片7與上蓋8相接觸，進而導引來自投影機內部光機5之電子雜訊透過上蓋8接地。

再請參閱第4a圖，該圖係表示本創作具有抑制電磁干擾彈片之示意圖。上述彈片7主要之功用係作為光機5與上蓋8之連接體；如圖所示，其中彈片7具有一開孔71、一彎曲部72以及一接觸部73；其中，上述彈片7係可藉由螺絲穿過上述開孔71而鎖固於光機5上，並使彈片7相對於光機5以及鏡頭6向上突出，以利於組裝時可與上蓋8接觸（如第2圖所示）。

於本創作中，上述彈片7係由導電之銅鍍合金所製成，然而彈片7亦可利用其他不同之導電材質製成，其中透過將彈片7形成勾狀之彎曲部72，使得上述彈片7具有彈性，以利彈片7與上蓋8可有效地接觸。此外，彈片7於組裝時係透過彎曲部末端之接觸部73與上蓋8接觸，藉此使得來自光機5內之電子雜訊可經由彈片7傳導至上蓋8接地。

接著再請參閱第4b圖，該圖係表示本創作於另一實施例中抑制電磁干擾彈片之示意圖。如圖所示，彈片7'具有一開孔71'、一彎曲部72'以及一接觸部73'。其中，彈片7'可藉由螺絲穿過上述開孔71'而鎖固於光機5上，並使彈片7'相對於光機5以及鏡頭6向上突出，以利於組裝時可與上蓋8接觸（如第2圖所示）。

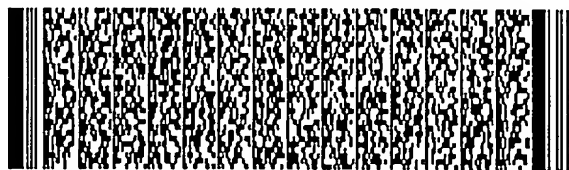


五、創作說明 (5)

特別地是，彈片7'具有一勾狀之彎曲部72'，又於彎曲部72'末端形成一爪狀之接觸部73'，組裝後透過上述爪狀接觸部73'與上蓋8接觸，可使得光機5內之電子雜訊經由彈片7傳導至上蓋8接地，且可避免彈片7'因長期使用產生變形導致與上蓋8接觸不良的現象。

綜上所述，本創作之具有抑制電磁干擾彈片之投影機藉由於光機上設置一金屬彈片，相對突出於光機與鏡頭上方而與上蓋接觸，可有效地將光機內之電子雜訊傳導至上蓋，並透過導線或電源線接地。本創作較習知投影機可更有效率地將雜訊導出接地，其中相較於習知投影機內部光機僅經由下蓋將雜訊接地之設計，本創作可同時透過上蓋以及下蓋將雜訊導出接地，因此對於抑制電磁干擾(EMI)而言具有較佳之功效，進而可提升投影機之品質以及穩定性。

本創作雖以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本創作的範圍，任何熟習此項技藝者，在不脫離本創作之精神和範圍內，當可做些許的更動與潤飾，因此本創作之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

第1圖係表示習知投影機內部結構之示意圖；

第2圖係表示本創作之具有抑制電磁干擾彈片之投影機示意圖；

第3圖係表示本創作於光機上設置彈片之示意圖；

第4a圖係表示本創作具有抑制電磁干擾彈片之示意圖；

第4b圖係表示本創作於另一實施例中抑制電磁干擾彈片之示意圖。

符號說明：

1~ 下蓋；

2~ 光機；

3~ 鏡頭；

4~ 下蓋；

5~ 光機；

51~ 螺絲；

6~ 鏡頭；

7~ 彈片；

71~ 開孔；

72~ 彎曲部；

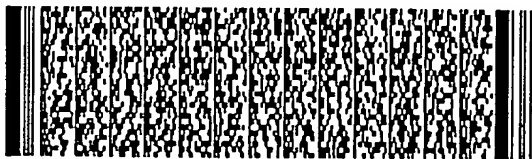
73~ 接觸部；

7'~ 彈片；

71'~ 開孔；

72'~ 彎曲部；

73'~ 接觸部；



圖式簡單說明

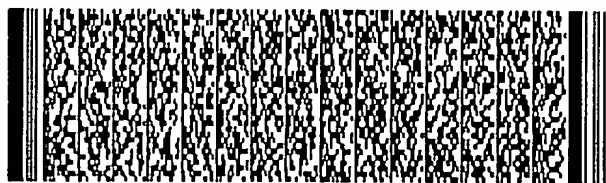
8~ 上 蓋 ；

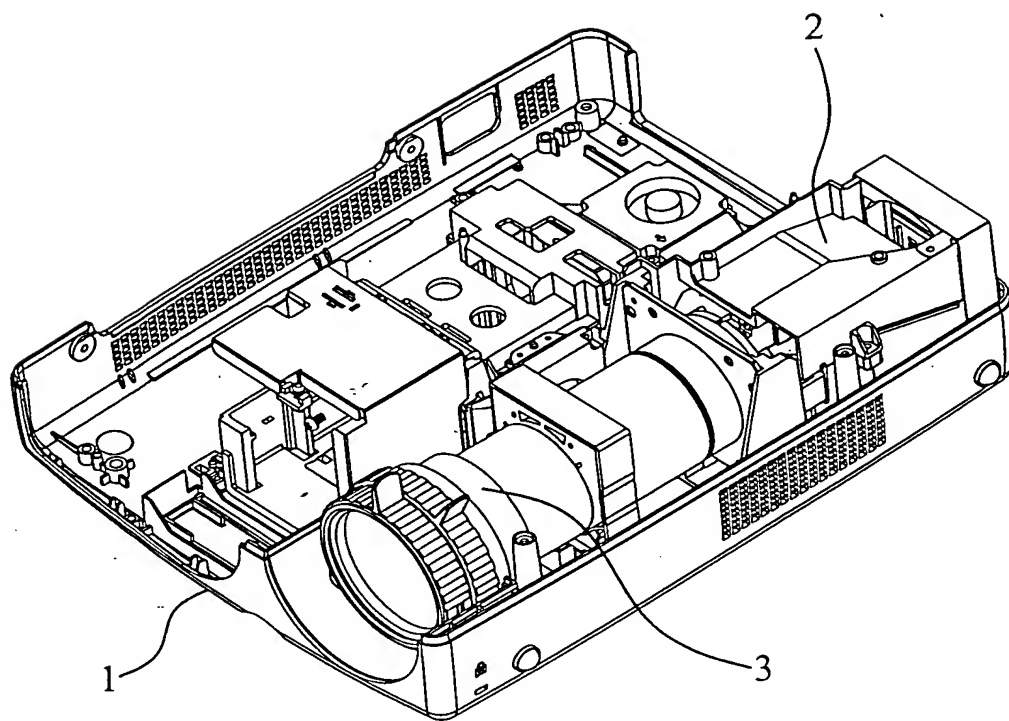
81~ 螺 絲 。



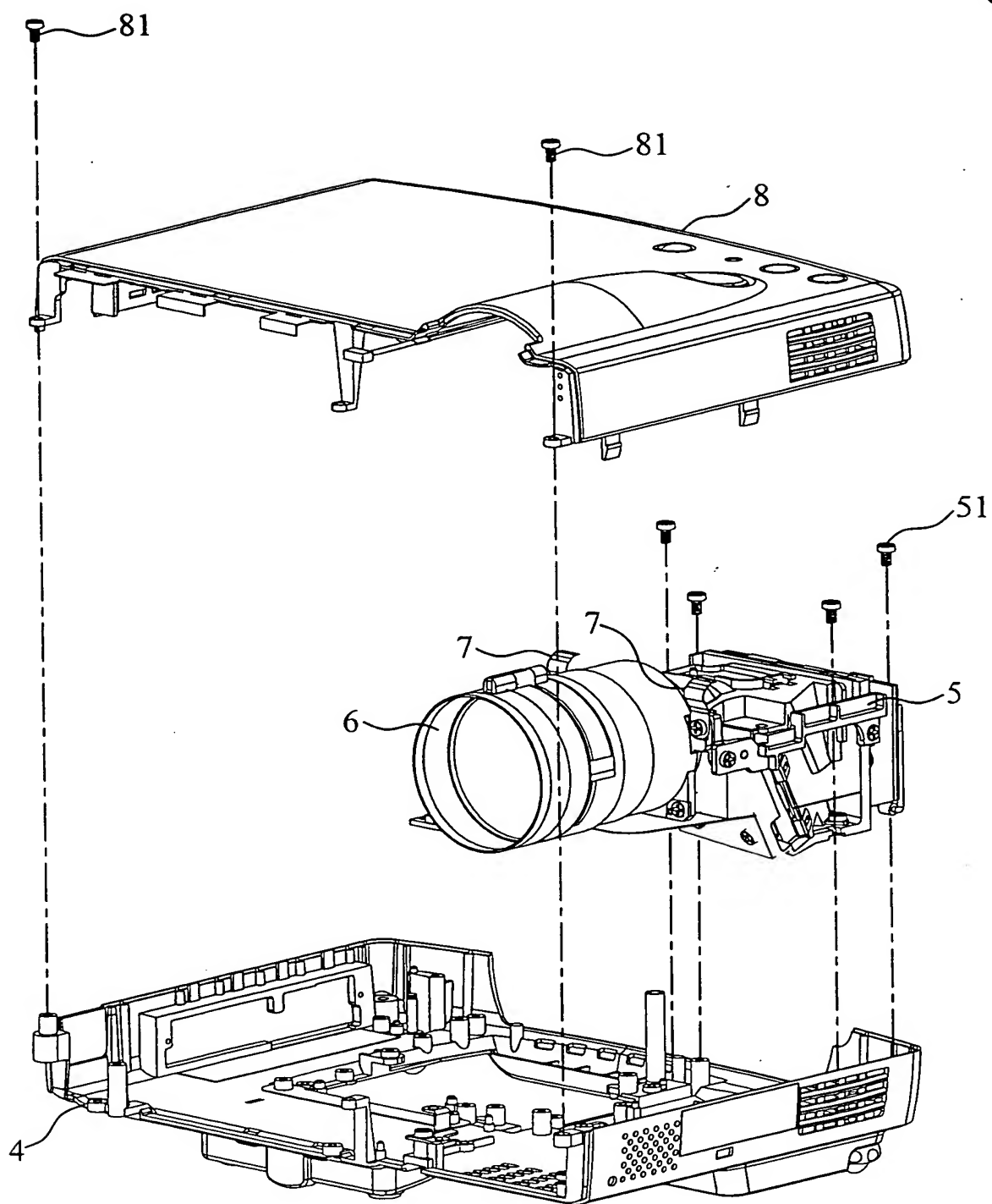
六、申請專利範圍

1. 一種具有抑制電磁干擾彈片之投影機，包括：
一下蓋；
一上蓋，電性接地，並連接於該下蓋；
一光機，位於該上蓋與該下蓋之間；
一彈片，連接該光機與該上蓋，使該光機之電磁雜訊透過該上蓋接地。
2. 如申請專利範圍第1項所述之具有抑制電磁干擾彈片之投影機，其中該光機固設於該下蓋內。
3. 如申請專利範圍第1項所述之具有抑制電磁干擾彈片之投影機，其中該彈片設有一開孔，藉以使該彈片鎖固於該光機上。
4. 如申請專利範圍第1項所述之具有抑制電磁干擾彈片之投影機，其中該彈片之材質為鈹銅合金。
5. 如申請專利範圍第1項所述之具有抑制電磁干擾彈片之投影機，其中該彈片包括一具有彈性之彎曲部，該彎曲部與該上蓋接觸。
6. 如申請專利範圍第5項所述之具有抑制電磁干擾彈片之投影機，其中該彎曲部呈一勾狀。
7. 如申請專利範圍第5項所述之具有抑制電磁干擾彈片之投影機，其中於該彎曲部具有一接觸部，位於該彎曲部末端，該彈片藉由該接觸部與該上蓋接觸。
8. 如申請專利範圍第7項所述之具有抑制電磁干擾彈片之投影機，其中該接觸部呈爪狀。



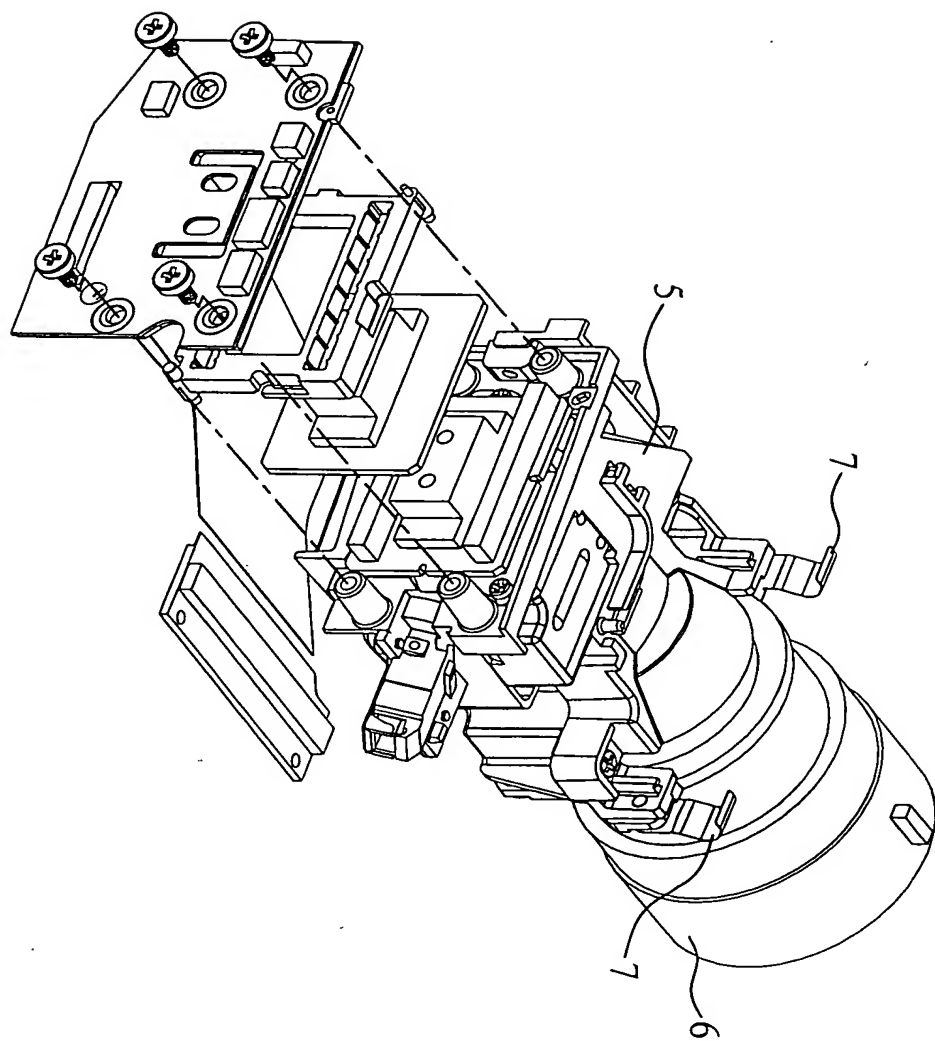


第 1 圖

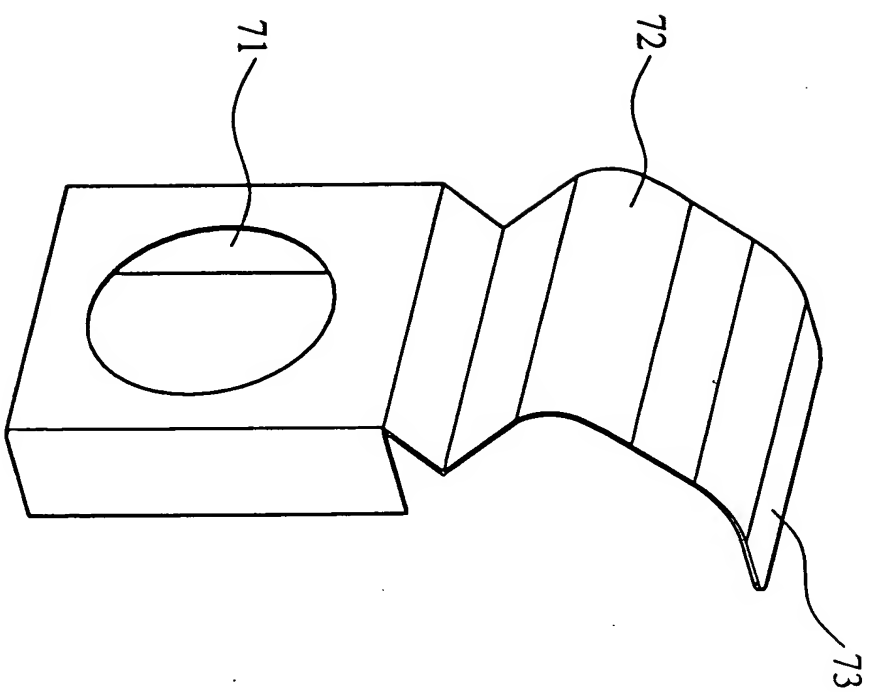


第 2 圖

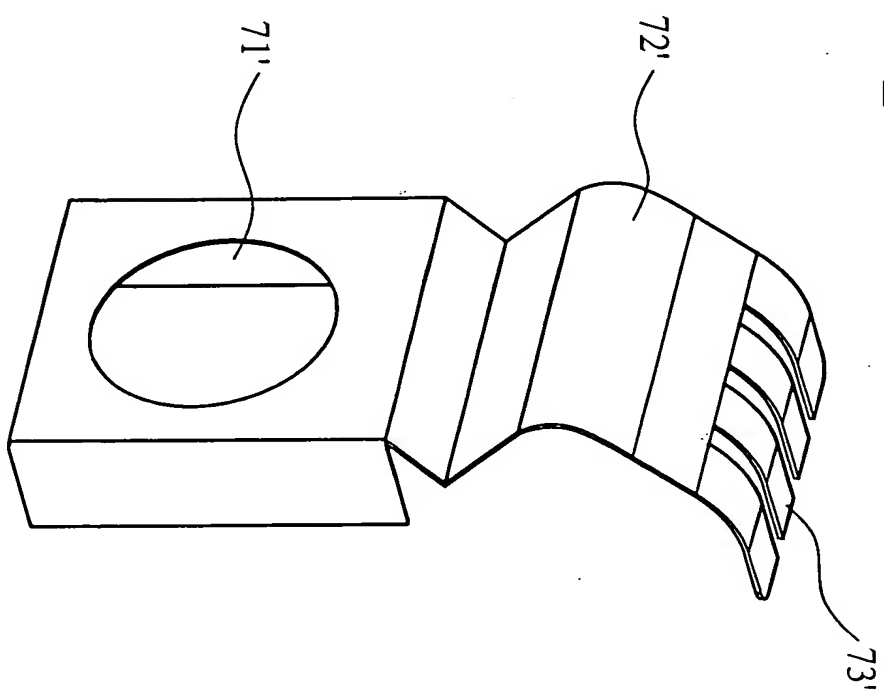
第3圖



7



7'



第4a圖

第4b圖

第 1/12 頁



第 2/12 頁



第 2/12 頁



第 3/12 頁



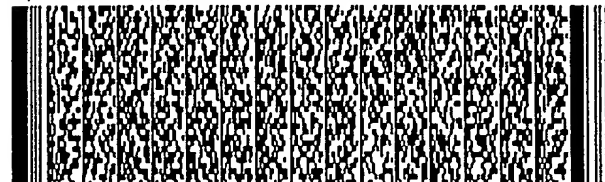
第 4/12 頁



第 5/12 頁



第 5/12 頁



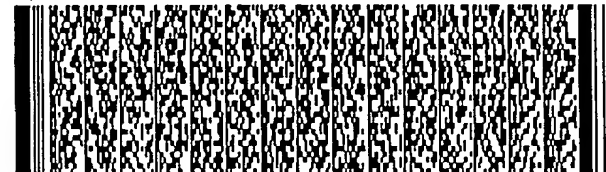
第 6/12 頁



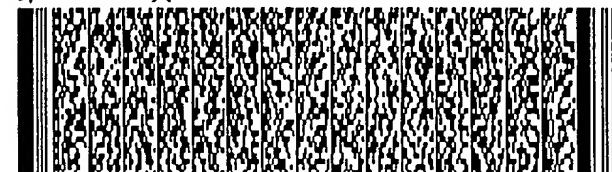
第 6/12 頁



第 7/12 頁



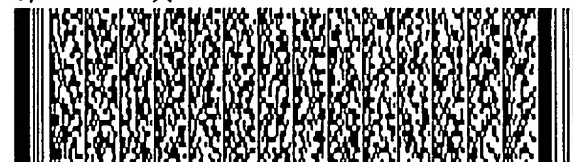
第 7/12 頁



第 8/12 頁



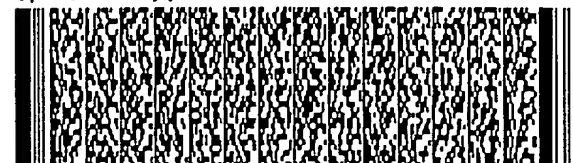
第 8/12 頁



第 9/12 頁



第 9/12 頁



第 10/12 頁



第 11/12 頁



第 12/12 頁

